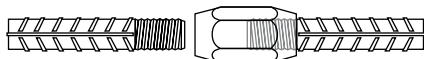


Rebar coupler HBS Raccordo filettato HBS



Connecting bar HBS-R
Bar sleeve HBS-M
Barra di ripresa HBS-R
Barra con manicotto HBS-M



Mechanical reinforcing steel connections used to create joints without laps are essential components for a good reinforcement design. They influence the planning of the construction joints, the choice of the formwork system as well as the quality of the design on site and have a considerable influence on the financial aspect of the project.

The ends of the reinforcing steel in the HBS system are fitted with a rolled ISO metric threads (with the exception of 34 and 40: Special metric thread).

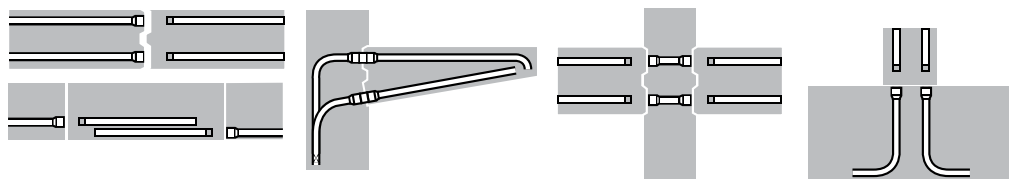
In order to obtain optimal self-locking, the last part of the threads is tapered. This improves the sliding and fatigue characteristics.

I sistemi di giuntura meccanica del calcestruzzo per la realizzazione di giunzioni senza sovrapposizioni sono elementi importanti di un'armatura strutturale edile.

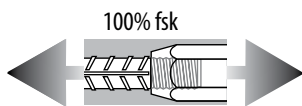
Infatti influiscono sulla progettazione delle fughe di lavoro, sulla scelta delle casseforme e sulla qualità della realizzazione sul posto, oltre ad avere un impatto notevole sull'economia del cantiere. Le estremità dei ferri di giunzione HBS sono provviste di filettature metriche rullate, cilindriche, conformi alle norme ISO (ad eccezione delle filettature metriche speciali da 30 e 40).

Gli ultimi passi della filettatura presentano un decorso conico in senso contrario alla barra, in modo da fornire un bloccaggio ottimale.

Questo migliora anche le proprietà di scorrimento e fatica.



Advantages *Vantaggi*



100% frictional connection

All HBS connections are designed take up the tension/compression loading.

The permissible load of the connection amounts to 100% of that of the bar in a static state.

HBS è accoppiabile a forza al 100%

Tutti i sistemi di giunzione HBS possono essere allestiti per sostenere la trazione e la compressione.

Il carico ammesso per la giunzione è pari, sotto carico prevalentemente statico, al 100% della forza della barra.

Tapered thread for greater security

A simple installation inspection thanks to a simple visual verification:

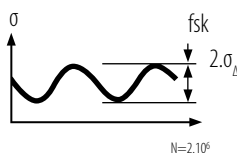
High security with minimal time loss.

No need for tightening or an inspection with torque spanners.

Filettatura cilindrica per una maggiore sicurezza

Controllo semplificato del montaggio mediante ispezione visiva: Sicurezza elevata con una spesa ridotta.

Non è necessario alcun controllo o serraggio successivo con una chiave dinamometrica.



Rolled thread for greater fatigue strength and ductility

For bar diameters of 12 to 30mm, the permissible strain range of the steel in the joint is $2\sigma\Delta = 80 \text{ N/mm}^2$ according to DIN 1045:1988-07 and/or $\sigma\Delta R_{sk} = 100 \text{ N/mm}^2$, $N^* = 2 \cdot 10^6$ load cycles according to DIN 1045-1: 2001-07.

Filettatura rullata per migliori proprietà di resistenza alla fatica e duttilità

Per i diametri da 12 a 30 mm l'ampiezza di oscillazione della tensione dell'acciaio è pari a $2\sigma\Delta = 80 \text{ N/mm}^2$

secondo DIN 1045:1988-07 oppure $\sigma\Delta R_{sk} = 100 \text{ N/mm}^2$ con $N^ = 2 \cdot 10^6$ cicli di carico secondo DIN 1045-1: 2001-07.*

Tests & standards

The standard HBS sleeves have been tested by EMPA according to the SIA-standard (EMPA Test no. 436 378).

HBS also has the German product approval no. Z-1.5-189

The connection attains the demanded service load at sliding values of $< 0.1 \text{ mm}$.

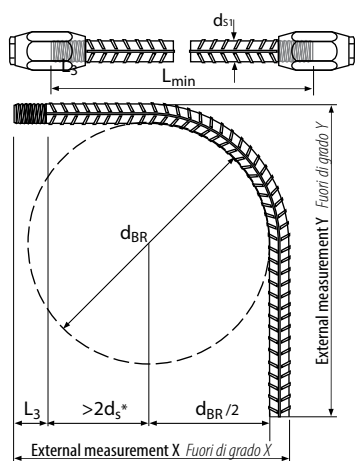
Prove e norme

I manicotti standard HBS sono stati collaudati presso la EMPA in conformità alla norma SIA (prova EMPA n° 436 378).

Inoltre HBS possiede la certificazione tedesca n° Z-1.5-189

Le giunzioni raggiungono il carico di servizio richiesto con valori di slittamento $< 0,1 \text{ mm}$.

Rebar coupler HBS Raccordo filettato HBS



* Depends on the diameter of the bar
* In funzione del diametro della barra d_s

Planning : Constructional references and text for tenders Pianificazione : avvertenza per la costruzione e capitolato di fornitura

Reinforcing bars that are fitted with threading or HBS sleeves can be used according to the specifications of the Swiss Steel Producers Association - SSHV. Aside from the bending radii and machining tolerances stipulated in SIA 262, consideration must also be given to the minimum dimensions required in production. External measurements are used for the bending figures.

Le barre di armatura, che sono provviste di filettature o manicotti HBS, possono essere lavorate secondo l'elenco delle figure dell'Associazione Svizzera dei Commercianti di Acciaio (ASCA). Oltre ai raggi minimi di curvatura e alle tolleranze di lavorazione SIA 262 è necessario osservare anche le dimensioni minime di produzione. Per le figure di curvatura si ricorre essenzialmente alle dimensioni esterne.

Minimum bar measurements Misura minima

| Bar diameter Diametro della barra $\varnothing d_s$ | $\varnothing d_{BR}$ | Arched bars Barra piegata | | Straight bars Barra dritta |
|---|----------------------|------------------------------|-------------|-------------------------------|
| | | Min.X mm | Min.Y mm | Min.L mm |
| 12 | 4d _s | 95 | 95 | 220 |
| 14 | | 115 | 115 | 220 |
| 16 | | 130 | 130 | 220 |
| 18 | 7d _s | 160 | 160 | 220 |
| 20 | | 190 | 190 | 220 |
| 22 | | 200 | 209 | 220 |
| 26 | | 250 | 250 | 220 |
| 30 | | 290 | 290 | 250 |
| 34 | 10d _s | 350 | 350 | 300 |
| 40 | | 400 | 400 | 300 |

Text for tenders (HBS components part) Capitolato di fornitura HBS (parte componenti HBS)

| | | |
|-----------|---|-------|
| R 726 | Delivery and installation of rebar couplers for reinforcing steel. Tapered and rolled thread Fatigue strength 2 Delta Sigma > 80 N/mm ² Fornitura e posa di raccordi filettati per calcestruzzo armato. Filettatura cilindrica rollata con resistenza alla fatica 2 Delta Sigma > 80 N/mm ² | |
| R 725.102 | Threaded sleeve HBS-M diameter 26mm Manicotto per filettatura HBS-M del diametro di 26 mm | 88 up |
| R 725.103 | Left-right threaded sleeve HBS-RL for connecting bars that do not turn diameter 1 mm Manicotto per filettatura destrorsa-sinistrorsa per la giunzione di barre non girevoli del diametro di 18 mm | 30 up |
| R 725.104 | Standard screw thread HBS-R diameter 26mm Filettatura standard HBS-R del diametro di 26 mm | 88 up |
| R 725.105 | Left screw thread HBS-L diameter 18mm Filettatura sinistrorsa HBS-L del diametro di 18 mm | 33 up |

Text for tenders (concrete part) Capitolato di fornitura HBS (parte ferri per calcestruzzo)

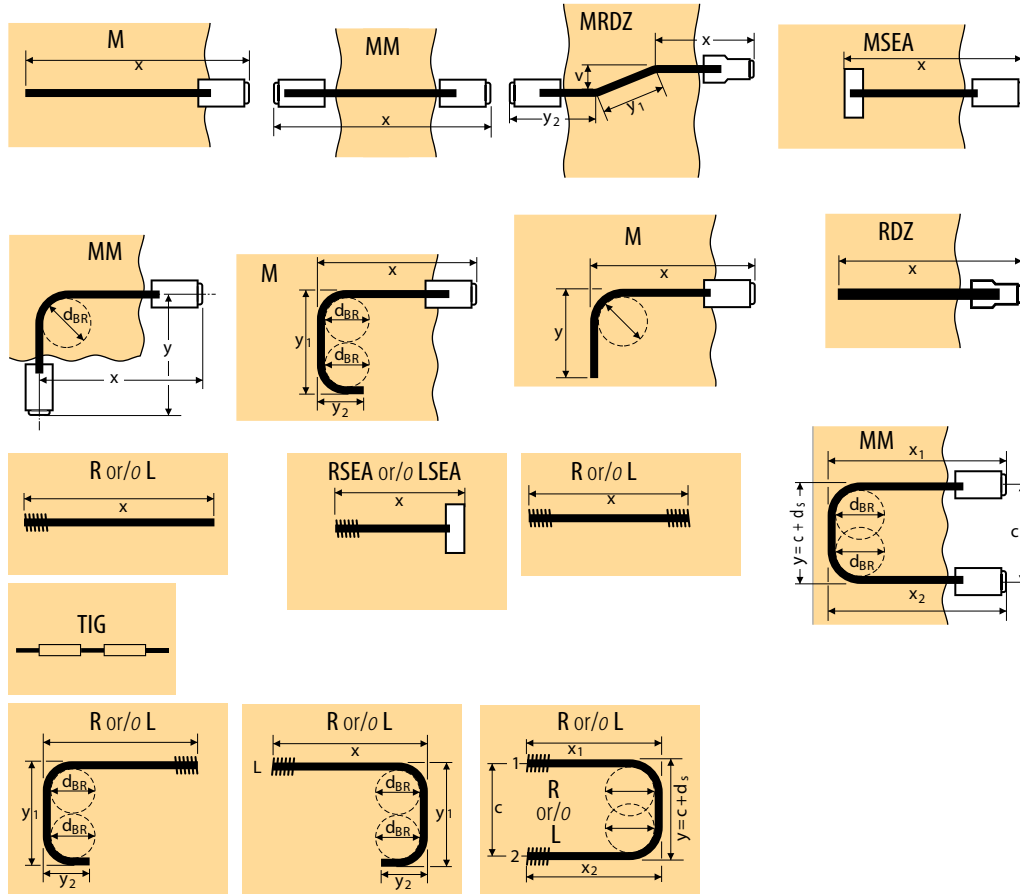
| | | |
|-----------|--|---------|
| R 725 | Delivery and installation of the reinforcing steel for the HBS couplers in accordance with the SIA register of reinforcing steel that complies with the standards Fornitura e posa di calcestruzzo armato per raccordi filettati HBS secondo il registro SIA dei ferri per calcestruzzo conformi alla norma | |
| R 726.100 | Fixed lengths Lunghezze fisse | |
| R 726.101 | Diameter 26 mm Diametro 26 mm | 1700 kg |
| R 726.102 | Diameter 18 mm Diametro 18 mm | 450 kg |
| R 726.200 | Degree of processing 1 Grado di lavorazione 1 | |
| R 726.201 | Diameter 26 mm Diametro 26 mm | 1500 kg |
| R 726.202 | Diameter 18 mm Diametro 18 mm | 880 kg |
| R 726.300 | Additions Supplementi | |
| R 726.301 | Item increase Supplemento posizioni | 12 pcs. |
| R 726.302 | List additions Supplemento listello di taglio | 4 pcs. |

Rebar coupler HBS

Raccordo filettato HBS

Symbols & examples

Simboli e esempi



Request form

Modulo d'ordine

Reinforcements fitted with threading or HBS sleeves can be referred to as usual in the list of steel. The symbols that make up the HBS must be indicated at the end of the bars.
 Thanks to the numerous HBS components and the ISO metric threads (up to a diameter of $ds=30$ mm), planners can find solutions for almost any problem with HBS.
 In order to ensure that the project proceeds in the best way possible from production to the delivery at the construction site, we recommend that you use our request forms, which are enclosed with our price list.

- 1 Header of the request form for improved identification at the construction site
- 2 Position of the list of steel
- 3 Developed length of the bar (curved)
- 4 Bending figures with external measurements and the symbols of the HBS components

Grazie alle filettature o manicotti HBS il ferro per calcestruzzo può essere estratto nel modo consueto tramite il listello d'acciaio. A tale scopo occorre aggiungere, alle estremità delle barre, i rispettivi simboli dei componenti HBS.

Grazie ai numerosi componenti HBS e alle filettature metriche ISO (fino a un diametro $ds = 30$ mm) il progettista può sviluppare numerose soluzioni con HBS. Allo scopo di garantire un processo ottimale, dalla produzione fino al cantiere, raccomandiamo di utilizzare i moduli d'ordine, reperibili in allegato al listino prezzi.

- 1 Intestazione del modulo d'ordine per una migliore identificazione nel cantiere
- 2 Posizione del listello d'acciaio
- 3 Lunghezza rettilinea della barra (piegata)
- 4 Curve con misure esterne e simboli dei componenti HBS